

Protection agroécologique contre les ravageurs en vergers de manguiers à La Réunion

J.-P. Deguine¹, B. Albon², A. Dijoux³, C. Gloanec⁴, M. Jacquot¹, R. Graindorge⁵, P. Laurent⁶, K. Le Roux⁷, E. Lucas⁴, M. Marquier², C. Schmitt⁵, W. Suzanne⁷, K. Techer⁸, D. Vincenot⁴

¹ Cirad, UMR C-53 PVBMT, F-97410 Saint-Pierre
² FDGDON, Réunion Région Ouest, 23 Rue Jules Thirel, Cour de l'Usine de Savanna, 97460 Saint-Paul
³ AROP-FL, 1er chemin de l'IRFA, Bassin Martin, 97410 Saint-Pierre
⁴ Chambre d'agriculture de La Réunion B.P. 134 – 97463 Saint-Denis Cedex
⁵ ARMEFLHOR, 1 chemin de l'IRFA, 97410 Saint-Pierre
⁶ Institut Universitaire de Technologie, 40 avenue de Soweto, BP 373, 97455 St Pierre Cedex
⁷ FARRE REUNION, 1 chemin de l'IRFA, Station ARMEFLHOR, 97410 Saint-Pierre
⁸ OCTROI, 10 chemin des Bancouliers, 97435 Saint-Paul



INTRODUCTION

BIOPHYTO est un projet de recherche-développement, qui s'est déroulé de 2012 à 2014 à La Réunion, et qui vise à développer la protection agroécologique des cultures dans les vergers de manguiers. Le projet confronte à la réalité du terrain les principes de la protection agroécologique des cultures et de la lutte biologique de conservation : suppression de la protection chimique et mise en place de pratiques d'insertion de biodiversité végétale (couvertures végétales notamment) pour favoriser la biodiversité fonctionnelle dans les vergers. Le projet porte sur la mise en œuvre de ces pratiques agroécologiques innovantes dans des sites pilotes, la caractérisation de la biodiversité fonctionnelle dans les vergers, l'analyse économique de la filière et l'étude de la valorisation commerciale de la production.

Douze producteurs participent au projet avec la mise à disposition de deux parcelles sur chaque exploitation (Figure 1) : une parcelle « témoin » ; une parcelle « BIOPHYTO » sans traitements insecticides et herbicides et avec des pratiques de gestion des peuplements végétaux (couverture végétale, bandes fleuries, plantes pièges et refuges). Onze partenaires techniques impliqués dans la réalisation du projet ont été destinataires de financements CASDAR (compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural ») : l'Association Insectarium de La Réunion (INSECTARIUM), l'Association Réunionnaise des Organisations de Producteurs de Fruits et Légumes (AROP-FL), l'Association Réunionnaise pour la Modernisation de l'Economie Fruitière, Légumière et HORTICOLE (ARMEFLHOR), la Chambre d'agriculture de La Réunion, le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), l'Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole (EPLEFPA) de St-Paul, la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de La Réunion (FDGDON), le Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement (FARRE), le Groupement d'Agriculture Biologique de La Réunion (GAB), l'Organisme Certificateur Tropic Réunion Océan Indien (OCTROI) et l'Université de La Réunion (IUT de St Pierre). Le recueil des données dans le réseau BIOPHYTO sur le terrain a concerné de nombreux domaines : des données agronomiques et phytosanitaires sur les pratiques des producteurs (pratiques classiques et pratiques agroécologiques), le suivi des principaux bioagresseurs du manguiers, les aspects socio-économiques, la perception des pratiques nouvelles par les agriculteurs, la biodiversité fonctionnelle.

MATERIELS ET METHODES

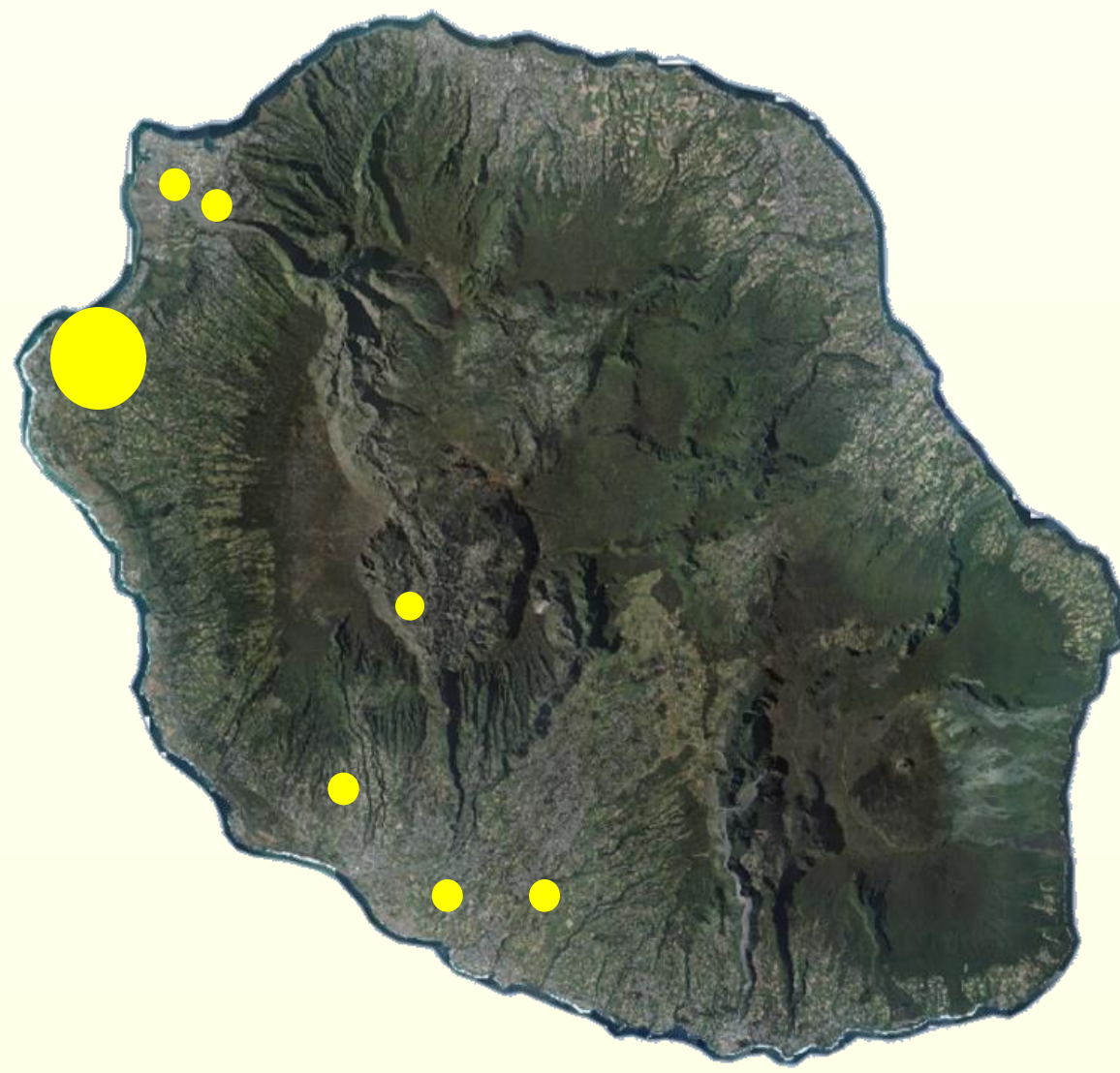


Figure 1. Localisation des 12 exploitations pilotes (le gros cercle représente 6 exploitations)

RESULTATS



Figure 2. Couverture végétale permanente installée dans une parcelle BIOPHYTO



Figure 3. Bande fleurie installée dans une parcelle BIOPHYTO

Certains résultats sont aujourd'hui acquis, d'autres sont encore en cours d'acquisition. Ne sont présentés ci-dessous que quelques résultats particuliers.

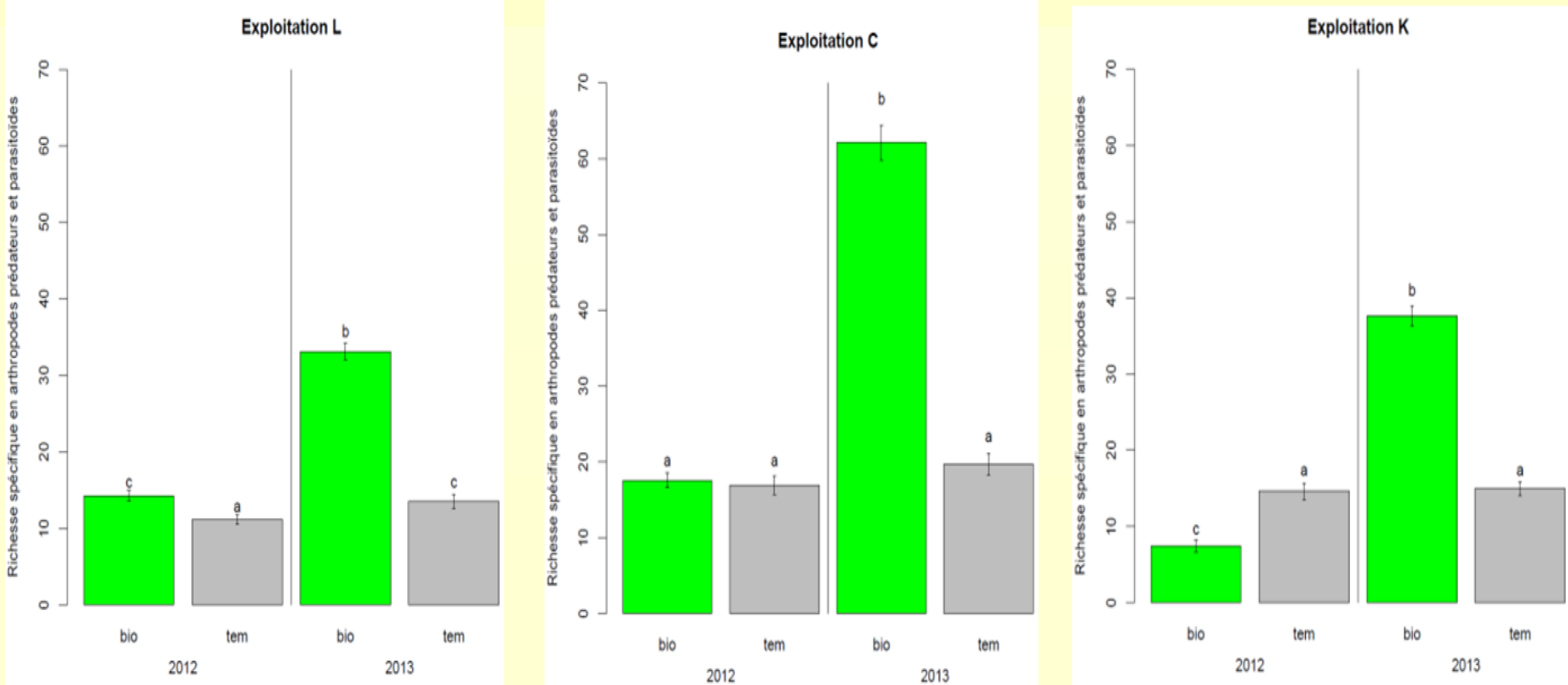
Production scientifique et technique : caractérisation de la biodiversité fonctionnelle, impact des pratiques agroécologiques et du paysage, bioagresseurs.

Mise en place des pratiques agroécologiques : couverture végétale permanente (Figure 2), bandes fleuries (Figure 3), plantes pièges et refuges,

Impact des pratiques sur la biodiversité fonctionnelle : la gestion d'un enherbement abondant et diversifié ainsi que l'arrêt des traitements herbicides et insecticides favorisent l'existence des communautés d'arthropodes plus abondantes et diversifiées qu'avec les pratiques conventionnelles (Figure 4).

Outils de formation et d'information : en plus des supports traditionnels (guide, DVD, posters), un nouvel outil de formation a été conçu dans le cadre du projet, un Certificat Universitaire de Qualification Professionnelle, sur le thème de la Protection agroécologique des cultures. Il a déjà diplômé 26 professionnels en 2013 et 2014. Un support de formation a été conçu et élaboré sur la base de l'enseignement dispensé dans le CUQP.

Figure 4. Impact des pratiques agroécologiques (gestion des couvertures végétales, suppression des traitements herbicides, suppression des traitements insecticides) sur 3 niveaux trophiques en 2012 et 2013 (abondance et richesse spécifique) (Bio = Biophyto ; Tem = Témoin)



Dans 1 cas sur 6 :
En 2012 et 2013
Bio = Tem

Dans 3 cas sur 6
2012 : Bio=Tem
2013 : Bio>Tem

Dans 2 cas sur 6 :
2012 : Bio < Tem
2013 : Bio > Tem

CONCLUSION

Le projet BIOPHYTO a permis de confronter les principes de l'agroécologie aux réalités du terrain. Les premiers résultats et les perceptions constituent des retours d'expériences très originaux et porteurs d'espoirs. La protection agroécologique s'inscrit dans une stratégie phytosanitaire privilégiant les mesures préventives (prophylaxie) et reposant sur des techniques de gestion des habitats. Pour favoriser la biodiversité fonctionnelle dans les vergers, et participer à l'établissement d'équilibres écologiques, les traitements insecticides qui étaient la norme auparavant, doivent être soit supprimés, soit fortement réduits. Cette évolution marque une vraie rupture dans les raisonnements et les pratiques. Elle est parfaitement en harmonie avec les plans nationaux (ECOPHYTO, Plan agroécologique) et répond aux enjeux devenus incontournables du respect de l'environnement, de la biodiversité et de la santé humaine. Ce projet a été financé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (Casdar), la Région de La Réunion, le Conseil Général de La Réunion, le plan Ecophyto, l'Europe et les différents organismes partenaires.

